Gestão:

Reunião de Acompanhamento
e Avaliação - RAA 2026

PROGRAMA DE ENGENHARIA AMBIENTAL NA INDÚSTRIA DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS - PRH17/UFRJ

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Coordenador: George Victor Brigagão / E-mail: coo.prh17@poli.ufrj.br

ÊNFASES



Trata de impactos ambientais e introduz inovações no contexto O&G, do E&P ao downstream, incluindo: avaliação de ciclo de vida; gerenciamento de resíduos; desenvolvimento e reciclagem de materiais poliméricos; recuperação avançada de petróleo; petrofísica; perfuração; tratamento de água produzida; e descomissionamento.



Aborda tecnologias para a transição para a economia de baixo carbono, alinhando-se a temas prioritários da ANP: CCUS; descarbonização das atividades de E&P/O&G; captura e armazenamento de CO_2; geração termelétrica sustentável; energia nuclear e hidrogênio.



Alinha-se a diversas linhas temáticas prioritárias da ANP relacionadas à transição energética, incluindo tópicos em: produção de biocombustíveis; aproveitamento energético de biomassa; armazenamento de energia; integração de energia eólica e fotovoltaica; otimização de sistemas e eficiência energética.



Aborda gerenciamento de seg. ambiental, seg. do trabalho e seg. de processos no setor energético, além de regulação, abrangendo temas como: E&P O&G offshore; instalações industriais para refino e petroquímica 1ª e 2ª geração; instalações nucleares de geração de energia elétrica; e sequestro geológico de CO_2.

ÁREAS DE ATUAÇÃO E LINHAS DE PESQUISA

Área	Linhas de Pesquisa
Abasteci-mento	Bioenergia com CCUS (BECCS); Otimização de refinarias; Aditivos de combustíveis e lubrificantes; Projeto de biorrefinarias; Reciclagem de polímeros
E&P O&G, Onshore & Offshore	Captura e uso ou estocagem de CO_2 (CCUS); Caracterização e simulação de reservatório; recuperação avançada de petróleo; perfuração, completação e engenharia de poço; engenharia submarina, risers, umbilicais e dutos; integridade estrutural e corrosão; digital twins e automação
Gás Natural	Processamento de gás natural; separação de gases por membranas; separadores supersônicos; liquefação de gás natural (LNG); transporte e armazenamento; Gas-to-liquids; Gas-to-chemicals e metanol; Recuperação de inibidores de hidratos; Termelétricas flutuantes com CCUS; H_2 Azul (GN/CCUS)
Biocombus-tíveis	Biodiesel, bioetanol, biogás e SAF; Biorrefinarias de microalgas e resíduos lignocelulósicos; Aditivos e estabilidade de biocombustíveis; Digestão anaeróbia; Enzimas amilolíticas; Avaliação de ciclo de vida de biocombustíveis; CBIO; Conversão catalítica de etanol; Gaseificação e pirólise de biomassa.
Outras Fontes de Energia	Hidrogênio; Células a combustível; Energia eólica onshore/offshore; Energia solar; Sistemas híbridos e armazenamento de energia; Transmissão HVDC/MTDC; Smart grids; Integração de renováveis; Estabilidade e confiabilidade de sistemas elétricos; Eletrônica de potência offshore; Modelagem neutrônica de reatores; Reatores modulares pequeno porte SMR
Regulação do Setor	Instrumentos econômicos e financiamento climático; Modelagem de cenários de descarbonização; Inventários e monitoramento de emissões de GEE
Temas Transversais	Materiais e nanotecnologia; corrosão e proteção; Gerenciamento de riscos em ambiente offshore e submarino; Riscos socioambientais e radiológicos; Monitoramento ambiental e bioindicadores; integridade de equipamentos e instalações; reaproveitamento de resíduos e economia circular; tratamento de efluentes e reúso de água

LINHAS PRIORITÁRIAS

Linhas temáticas prioritárias atendidas (Res.CNPE nº 2/2021 e Res.CNPE nº 8/2024)

I- Hidrogênio

II- Energia nuclear

III- Biocombustíveis

IV- Armazenamento de energia

V- Tecnologias para a geração termelétrica sustentável

VIII- Descarbonização das atividades de E&P

IX- Bioenergia com Captura e Armazenamento de Carbono

BOLSISTAS E EGRESSOS

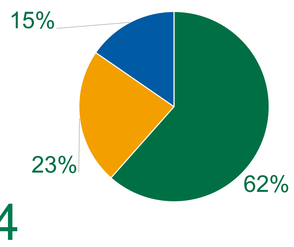
Composição



16 GRADUANDOS
6 MESTRANDOS
1 APOIO ADM.
4 DOUTORANDOS
1 PÓS-DOUTORANDO
1 PESQ.VISITANTE

Período 2020-2025

24 GRADUADOS
9 MESTRES
6 PÓS DOUTORES



Empregabilidade no Setor

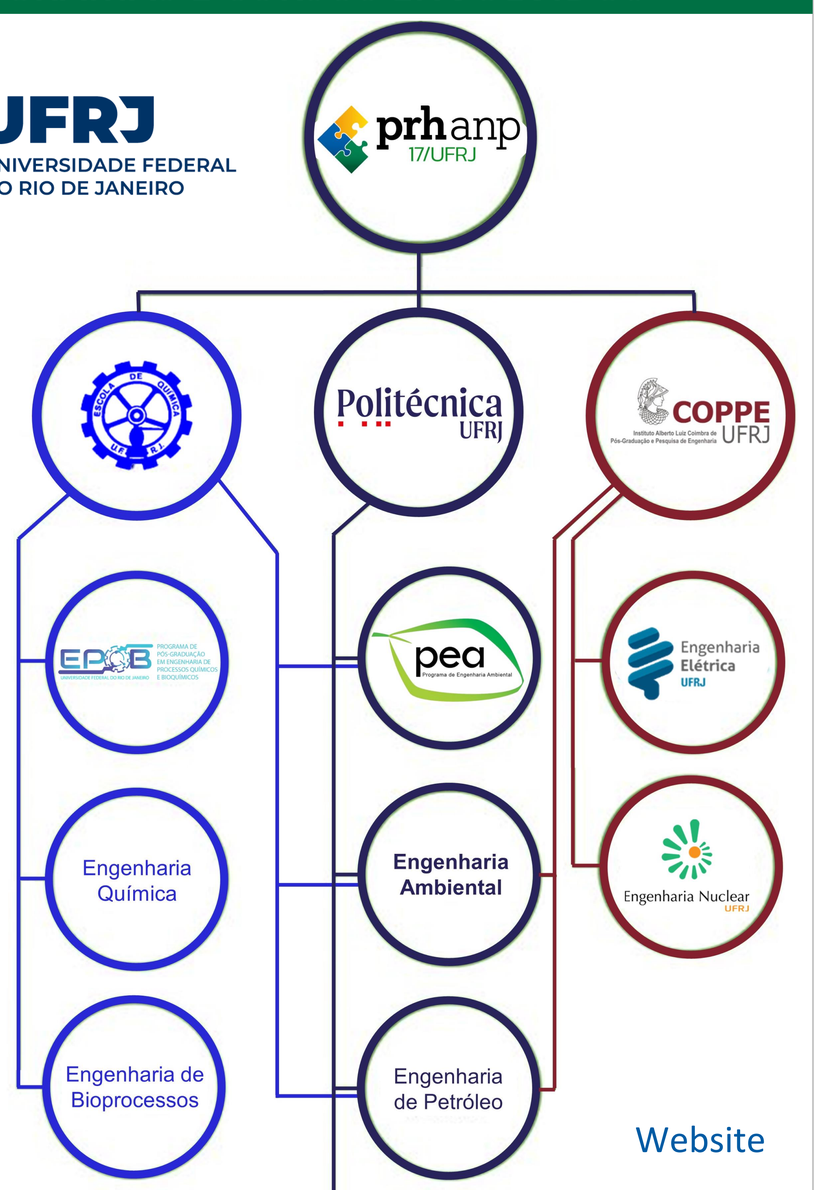


24 egressos empregados no setor O&G e energias renováveis

PROGRAMAS E CURSOS ENVOLVIDOS

UFRJ UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

prh anp 17/UFRJ



Departamentos envolvidos:

- *Dep. Engenharia Bioquímica (DEB/EQ)*
- *Dep. Engenharia Química (DEQ/EQ)*
- *Dep. Construção Civil (DCC/Poli)*
- *Dep. Engenharia Elétrica (DEE/Poli)*
- *Dep. Engenharia Industrial (DEI/Poli)*
- *Dep. Engenharia Nuclear (DNC/Poli)*
- *Dep. Processos Inorgânicos (DPI/EQ)*
- *Dep. Processos Orgânicos (DPO/EQ)*
- *Dep. Recursos Hídricos e Meio Ambiente (DRHIMA/Poli)*

Website

Instagram

Linkedin

Agradecimentos

Apoio financeiro do Programa de Formação de Recursos Humanos da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – PRH-ANP, gerido pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Brasil. Processo nº 2025/02818-8